

NOTES SUR LA FLORE ESPAGNOLE; par **M. Michel GANDOGER.**

Sous ce titre, j'ai l'intention de publier les observations faites sur les plantes récoltées dans mes voyages en Espagne. Je donnerai surtout la liste des espèces trouvées dans des localités où j'ai herborisé et qui n'avaient que peu ou pas été visitées par les botanistes, afin de compléter de plus en plus la géographie botanique de la Péninsule sur laquelle il y a encore bien à faire.

I. Sur la végétation des monts Obarenès, province de Burgos.

Les monts Obarenès, situés au nord de la Vieille Castille, dans la province de Burgos, sont surtout célèbres par les fameuses gorges de Pancorbo. Leur altitude n'atteint pas 1100 mètres, il est vrai, mais ils sont de formation calcaire et couverts d'une végétation très variée. Outre le désir que j'avais d'explorer ces montagnes à peine connues, mon but principal était la recherche du *Draba Mawii* Hook. f. in [Curt. Bot. Mag., vol. XXXI (1875), tab. 6186, qui manquait à ma collection. J'ai été assez heureux pour le retrouver et le centurier (Gandoger, *Fl. hisp. exsic.* n° 183).

Pancorbo, qui a joui autrefois d'une certaine célébrité, est un misérable village à moitié ruiné. La seule posada (auberge) de l'endroit est cependant un ancien hôtel princier aux pièces spacieuses, auxquelles on accède par un large escalier. Sur la porte, un très bel écusson armorié et sculpté; à l'intérieur, des plafonds à 5 mètres de hauteur, avec fenêtres du seizième siècle, mais le tout dans un état navrant de délabrement. La cuisine se ressent naturellement de cet abandon.

Je m'arrache à ce triste spectacle pour commencer l'exploration des merveilleuses mais sauvages montagnes des environs. Je débute par la partie Ouest, dont le point culminant, marqué 1038 mètres sur les cartes, s'élève au-dessus des hameaux Encio et Obarenès. Un sentier muletier, glissant, pierreux, serpente à travers les rochers à pic, les aiguilles bizarres de la montagne tout embaumée des senteurs des *Lavandula latifolia* et *Thymus*

*vulgaris*. Mais, combien ces rochers, arides en apparence, renferment de plantes intéressantes : c'est la flore si caractéristique des terrains secs de la Castille et de la Mancha. Depuis plusieurs mois il n'a pas plu, et cependant la végétation ne paraît pas souffrir. Malheureusement, les moutons dévastent tout, jusqu'aux arbres qui finissent par succomber. Il est aisé de reconnaître, en effet, que ces montagnes ont été boisées; çà et là, dans les fissures des rochers sortent quelques troncs souffreteux et rabougris de *Rhamnus Alaternus*, de *Quercus lusitanica*, de *Fagus silvatica*. L'exploitation inintelligente et la transhumance ont amené le déboisement complet : de là ces sécheresses prolongées, suivies de pluies torrentielles qui ravinent tout; de là, probablement aussi, ce vent violent qui balaye à peu près constamment le plateau de Castille et en rend le climat d'une variabilité extrême.

Je parle ici du versant Sud de la chaîne, car la partie Nord est boisée et d'une fraîcheur remarquable parce que quelques propriétaires intelligents prennent soin de leurs forêts. Aussi, à perte de vue, s'étendent de beaux bois de *Quercus lusitanica* hauts de 20 à 30 pieds, de *Q. Tozza*, et de Hêtres à l'ombre desquels croît une riche végétation avec beaucoup d'arbustes et d'arbrisseaux : *Spiræa crenata* Cav. non L. (*S. Cavanillesii* Gdgr); *Erica vagans*, *cinerea*, *aragonensis*; *Dabæcia polifolia*, etc., etc. Ici, les moutons n'y sont pas, même l'hiver, d'après ce que me disent deux bergers que je rencontre au sommet de la montagne et qui me donnent maints détails intéressants avec ce bel accent castillan dont l'harmonie est si agréable à l'oreille.

Le lendemain, ma première récolte fut le rare *Saxifraga cuneata* Willd., assez répandu sur plusieurs rochers et vieux murs; il y croît en compagnie des *Sisymbrium acutangulum*, *Reseda crispata*, *R. undata*, *Antirrhinum hispanicum*, *Linaria origanifolia*, etc. Puis je longe quelque temps les bords de l'Oroncillo, ruisseau qui descend des monts Obarenès pour se jeter dans l'Èbre, un peu au-dessus de Miranda. Laissant ensuite l'Oroncillo, je prends la route nationale, fort bien entretenue, qui va de Pancorbo à Logroño et à Saragosse, en herborisant dans les champs, les moissons et les jachères qui bordent la route : c'est là qu'on trouve cette flore spéciale du plateau de Castille. Puis, prenant à gauche, je gravis les premiers contreforts de l'Alto de Foncea.

Ce massif rocheux est la continuation des monts Obarenès, dans la direction Est, et dont Pancorbo occupe le centre. Il est extrêmement pittoresque et d'une déclivité telle que, du sommet qui domine le village, on pourrait lancer une pierre qui, vraisemblablement, tomberait sur les maisons. La partie Sud de l'Alto de Foncea est, comme les autres montagnes de la région, complètement déboisée, sauf vers la base où j'ai rencontré des taillis formés par *Rhus Coriaria*, *Rhamnus infectoria*, *Rosa hispanica*, *Rubus discolor*, *Lonicera hispanica*, *Cornus sanguinea*, *Jasminum fruticans*, *Ligustrum vulgare*, *Ulmus campestris*. Vers 800 mètres, la roche devient perpendiculaire jusqu'à plus de 1000 mètres. Dans les puertillos, ou brèches ouvertes dans les parois, se presse une végétation rare, mais variée. Ces brèches offrent l'aspect le plus fantastique que l'on puisse imaginer : partout ce ne sont qu'aiguilles, dômes, pyramides, obélisques, dont la forme semble souvent changer sous l'action désagrégeante du soleil et des eaux. Puis, du sommet de l'Alto, la vue s'étend, jusqu'aux confins de l'horizon, sur cette plaine castillane nue, déserte, presque inhabitée. Mais, au Sud-Est, se déroule l'imposante chaîne de la sierra de la Demanda et de San Lorenzo (2303 mètres) qui se relie au Moncayo (2340 mètres) par les pics de Urbion (2255 mètres) et de la Cebollera (2170 mètres). Toutes ces montagnes, baignées dans une très pure atmosphère, projetaient sur le ciel bleu leurs cimes couvertes de neige. Puis, dans la direction du Nord-Est, on découvre les Peñas de la province de Santander, les monts cantabriques et asturiens que j'ai gravis l'année précédente et auxquels j'envoie un nouveau et impérissable souvenir.

Voici, maintenant, la nomenclature des plantes récoltées :

A Miranda de Ebro : *Helianthemum polifolium*, *Sinapis incana*, *Reseda undata*, *Ruta montana*, *Paronychia argentea*, *Centaurea aspera*, *Onopordum Acanthium*, *Anacyclus clavatus*, *Verbascum sinuatum*, *Salvia præcox*, *Marrubium Alysson*, *Calamintha Acinos*, *Plantago lanceolata*, *Vulpia sciuroides*; *Bromus rubens*, *madritensis*, *maximus*; *Hordeum murinum*.

1° Plantes récoltées dans les montagnes à l'ouest de Pancorbo ;

a. Dans les rochers, les pelouses arides et les terres cultivées :

Ranunculus bulbosus.  
 — repens.  
 — acris.  
 — arvensis.  
 Helleborus foetidus.  
 Fumaria officinalis.  
 Capsella Bursa-pastoris.  
 Erophila vulgaris.  
 Hutchinsia petræa.  
 Alyssum calycinum.  
 Sinapis arvensis.  
 Cardamine hirsuta.  
 Cistus salvifolius.  
 Helianthemum polifolium.  
 — marifolium.  
 — vulgare.  
 — Fumana.  
 Polygala vulgaris (*floribus albis*).  
 Silene inflata.  
 Arenaria grandiflora (*f. glabrescens*).  
 Linum narbonense.  
 — tenuifolium.  
 Rhamnus myrtifolia Willk.  
 Genista Scorpius.  
 Dorycnium suffruticosum.  
 Anthyllis Dillenii.  
 Medicago Cupaniana Guss. (*Localité nouvelle pour l'Espagne*).  
 Onobrychis parviflora B. Reut.  
 Coronilla minima.  
 Tetragonolobus siliquosus.  
 Lotus villosus.  
 Psoralea bituminosa.  
 Vicia sativa.  
 Lathyrus Aphaca.  
 — pratensis.  
 Poterium sanguisorba.  
 Ligusticum pyrenaicum Gou. (*Localité nouvelle pour la Castille*).  
 Caucalis daucoides.

Asperula cynanchica.  
 — arvensis.  
 Galium silvestre.  
 — scabrum Jacq.  
 Valerianella olitoria.  
 Cirsium castellanum Willk.  
 — eriophorum.  
 Carduus tenuiflorus.  
 Xeranthemum erectum.  
 Carduncellus mitissimus.  
 Santolina squarrosa.  
 Anacyclus tomentosus.  
 Bellis perennis.  
 Thrinicia psilocalyx Lag.  
 Crepis albida.  
 Erica vagans.  
 — cinerea.  
 Coris monspeliensis.  
 Anchusa italica.  
 Verbena officinalis.  
 Teucrium pyrenaicum.  
 — Chamædrys.  
 Salvia horminoides.  
 Phlomis Lychnitis.  
 Thymus vulgaris.  
 Lavandula latifolia.  
 Calamintha Langei Nym.  
 Veronica prostrata.  
 Trixago viscosa.  
 Plantago Cynops.  
 — lanuginosa.  
 Thesium pratense.  
 Euphorbia polygalæfolia Boiss.  
 Orchis pyramidalis.  
 Aphyllanthes monspeliensis.  
 Koeleria Langeana Willk.  
 Brachypodium phœnicoides.  
 Avena bromoides.  
 Bromus secalinus.  
 Festuca duriuscula.

Dans les endroits secs et rocheux on trouve un *Medicago* voisin du *M. Lupulina* et que je rapporte, d'après mes échantillons de Calabre et de Sicile, au *M. Cupaniana* Guss. C'est une nouvelle localité pour l'Espagne où, le premier, j'ai signalé cette intéressante espèce dans le Guipuzcoa et dans le massif des Picos de Europa (monts Cantabriques).

L'*Euphorbia polygalæfolia* Boiss. se rencontre ici à 800 mètres seulement. Cette basse altitude est assez remarquable si l'on

réfléchit que la plante habite les hauts sommets comme, par exemple, la Peña Labra et la Peña Vieja (chaîne cantabrique) entre 1500 et 2200 mètres. Au-dessus de Pancorbo elle est très commune dans les bruyères et parmi les sous-arbrisseaux.

Quant au *Kœleria Langeana* Willk., c'est une race peu distincte du *K. setacea*. Sa localité classique est dans les environs de Burgos, pas très loin d'ici.

*b.* Dans la forêt au nord-ouest de Pancorbo :

Anemone nemorosa.	Potentilla splendens.
Helleborus viridis.	Geum silvaticum.
Stellaria Holostea.	Galium Cruciata.
Arenaria intricata <i>Dufour</i> .	Daboëcia polifolia.
Geranium sanguineum.	Primula suaveolens <i>Bert.</i> ( <i>Plante nouvelle pour l'Espagne</i> ).
— pyrenaicum <i>forma canescens</i> .	Melampyrum vulgatum.
Genista germanica (ad <i>G. decipientem</i> Sp. vergens).	Melittis Melissophyllum.
Trifolium montanum.	Symphytum tuberosum.
Vicia Gerardi.	Buxus sempervirens.
Orobus pyrenaicus <i>L.</i> — C'est un <i>O. tuberosus</i> à tiges droites, à folioles très larges et à stipules entières, ciliées.	Corylus Avellana.
Prunus fruticans.	Fagus silvatica.
Rubus cæsius.	Quercus Tozza.
Rosa pimpinellifolia.	— Ilex.
Spiræa Cavanillesii <i>Gdgr</i> ( <i>S. crenata</i> Cav. non <i>L.</i> ).	— lusitanica $\alpha$ . <i>folia concoloria</i> .
Sorbus Aria.	— — $\beta$ . <i>folia subtus albida</i> .
Cratægus oxyacantha.	Simethis planifolia.
	Orchis maculata.
	Anthoxanthum odoratum.
	Poa pratensis.
	Pteris aquilina.

L'*Arenaria intricata* *L. Duf.* diffère de l'*A. montana* par ses tiges enchevêtrées, à feuilles imbriquées, dressées, plus velues, sa capsule plus grosse. Assez commun dans les taillis entre 800 et 1000 mètres.

*Onobrychis parviflora* *Boiss. Reut.* n'est pas rare, non plus; c'est une forme de l'*O. supina*.

*Spiræa crenata* *Cav. non L.* — Ce charmant arbrisseau mérite un nom nouveau (*S. CAVANILLESII* Gandoger), car le nom linnéen est plus ancien que celui de Cavanilles et l'espèce de Cavanilles n'est pas du tout celle de Linné. Le *S. Cavanillesii* (*S. crenata* *Cav.*) est rapporté par les auteurs espagnols comme forme au *S. flabellata* *Bert.* Or cette dernière, que j'ai des Abruzzes (Italie méridionale), est bien différente par ses feuilles flabellées, beau-

coup plus grandes, incisées, ses fleurs disposées autrement, etc. Le *S. Cavanillesii* est commun vers 1000 mètres dans les taillis rocheux calcaires, où il présente deux formes : la première, qui croît uniquement dans les montagnes à l'ouest de Pancorbo, a les feuilles obovales, munies au sommet de 3-4 crénelures; la deuxième, que j'ai cueillie abondamment dans la sierra à l'Est, a les feuilles plus longues, glaucescentes et le plus souvent entières.

*Primula suaveolens* Bert. — Cette magnifique plante, assez abondante dans les taillis rocheux qui couronnent le versant Nord de la sierra Obarenès, est nouvelle pour l'Espagne. J'avais cru, un instant, avoir affaire au *P. Tommasinii* Gren. Godr., dont j'ai des échantillons authentiques récoltés par Grenier et Tommasini. Mais la plante de Pancorbo appartient indubitablement au *P. suaveolens*, reconnaissable de prime abord à ses feuilles d'un blanc de neige en dessous.

Je signalerai, en passant, diverses variétés de *Quercus lusitanica* qui prend ici la tournure d'un assez bel arbre. Il abonde sur de grands espaces, mêlé au *Q. Tozza* et au Hêtre, essences principales de ces bois. (Voir ce que j'ai dit de cette espèce, in *Bull. Soc. bot. de France*, vol. XLII, 1895, p. 21.)

c. Dans les rochers terminaux de la montagne :

Aquilegia vulgaris <i>forma</i> hispanica Willk.	Galium pubescens.
Ranunculus nemorosus.	— vernum.
Hepatica triloba.	Globularia nudicaulis.
Draba Mawii Hook. f.	Carduus medius <i>Gou.</i> ( <i>Plante nouvelle pour la Castille</i> ).
Iberis petraea <i>Jord.</i> ( <i>Plante nouvelle pour la Castille</i> ).	Hieracium silvaticum.
Arabis muralis.	— bombycinum <i>Boiss. Reut.</i>
Polygala vulgaris ( <i>flores cærulei</i> ).	Arbutus Uva-ursi.
— — ( <i>flores rosei</i> ).	Vincetoxicum officinale <i>forma</i> ( <i>flores amæne lutei</i> ).
Cerastium triviale.	Erinus hispanicus <i>Pers.</i>
Alsine tenuifolia.	— glabratus ( <i>Lge</i> ).
Arenaria serpyllifolia.	Linaria organifolia.
Geranium Robertianum.	Gentiana excisa <i>Koch</i> ( <i>Nouveau pour la région</i> ).
— lucidum.	Mercurialis perennis.
Rhamnus pusilla ( <i>foliis duplo latioribus, 2 cent. latis</i> ).	Euphorbia dulcis.
— infectoria.	Juniperus Sabina.
Ononis striata.	— intermedia <i>Schur.</i> ( <i>Nouveau pour la région</i> ).
Amelanchier vulgaris.	Luzula campestris.
Ribes alpinum.	— Forsteri.
Pimpinella saxifraga.	

Carex ornithopoda.	
Oreochloa pedemontana Reut. (Nouveau pour la région).	région). Festuca Hystrix Boiss. (Nouveau pour la région). Asplenium Ruta-muraria.
— confusa Coincy (Nouveau pour la	

C'est dans les fissures des rochers verticaux qui couronnent la chaîne que se trouve le *Draba Mawii* Hook. f. Il y est abondant sur le versant Nord, surtout entre 900 et 1050 mètres. Link, paraît-il, l'avait déjà indiqué à Pancorbo; mais c'est l'Anglais Maw qui, en 1870, le récolta dans cette localité et le donna à M. Hooker fils, qui le décrivit en 1875, sous le nom de *Draba Mawii*. Boissier et Leresche l'ont récolté en 1878, et j'ignore s'il a été cueilli depuis cette époque; mais il manque généralement dans les herbiers. Pancorbo est donc la localité classique et probablement unique de cette plante, car les échantillons récoltés par Bourgeau dans la province de Léon se rapportent au *D. Dedeana*, du moins d'après ce que j'en ai vu. Le *Draba Mawii* est une race voisine du *D. hispanica*, dont il ne diffère guère que par ses feuilles et ses silicules beaucoup plus petites; la fleur est blanche comme dans les *D. Dedeana* Boiss., *D. cantabrica* Willk., *D. Zapateri* Willk. et autres espèces voisines. — En examinant la figure 6186 du *Bot. Mag.*, vol. XXXI (1875), où le *Draba Mawii* a été publié pour la première fois, je vois que les silicules sont ovales. J'ai un certain nombre d'exemplaires dont les fruits affectent cette forme; je les ai récoltés au sommet des sierras de l'est de Pancorbo. Mais c'est là une exception: sur plusieurs centaines de touffes cueillies, les silicules sont toutes obovales-oblongues, ou obovales atténuées aux deux extrémités; comme longueur elles vont de 4 1/2 à 7 millimètres, y compris le style. Quant aux feuilles, elles varient beaucoup; chez certains individus, elles sont oblongues, lâches, en rosettes espacées; chez d'autres, les rosettes ont un diamètre de 5 1/2-6 1/2 millimètres, très denses, à feuilles courtes.

*Iberis petræa* Jord. — Assez rare dans les éboulis calcaires et récolté seulement en fleurs, mais aucun doute sur son nom spécifique. La plante castillane est semblable à celle de nos Pyrénées françaises et à celle que j'ai cueillie sur la Peña Vieja (Asturies), en 1894, seule localité connue jusqu'alors en Espagne. Les monts Obarenès, où je viens de découvrir l'*I. petræa*, constituent donc le second endroit pour la flore ibérique.

Même remarque pour le *Carduus medius* Gou., qui n'était

indiqué, en Espagne, que dans les Pyrénées de Catalogne et d'Aragon.

*Gentiana excisa* Koch, *Festuca Hystrix* Boiss. et *Oreochloa pedemontana* Reut. sont également nouveaux pour la région ; communs dans les fentes des rochers.

2° Plantes récoltées dans les montagnes à l'est de Pancorbo et sur l'Alto de Foncea.

a. Bords du ruisseau !Oroncillo et autour de Pancorbo même :

*Sinapis incana*.  
*Nasturtium officinale*.  
*Sisymbrium acutangulum*.  
 — *officinale*.  
*Lepidium campestre*.  
*Reseda crispata* Link.  
*Stellaria media forma*.  
*Trifolium repens*.  
*Lotus villosus*.  
*Poterium Sanguisorba*.  
*Geum urbanum*.  
*Epilobium tetragonum*.  
*Sedum album*.  
*Saxifraga cuneata* Willd.  
*Conium maculatum*.  
*Galium Aparine*.  
 — *erectum*.  
*Scabiosa stellata*.

*Centaurea Scabiosa*.  
*Leucanthemum vulgare*.  
*Echium plantagineum*.  
 — *vulgare*.  
*Mentha silvestris*.  
*Salvia pallidiflora*.  
*Teucrium Polium*.  
*Antirrhinum hispanicum*.  
*Rumex divaricatus*.  
*Parietaria diffusa*.  
*Juncus effusus*.  
*Scirpus palustris*.  
 — *Holoschoenus*.  
*Bromus sterilis*.  
 — *maximus*.  
*Poa trivialis*.  
 — *annua*.  
*Equisetum arvense*.

b. Bords des champs, haies, moissons :

*Ranunculus tuberculatus* DC.  
*Thalictrum tuberosum*.  
*Adonis intermedia*.  
*Papaver Rhœas*.  
*Fumaria Vaillantii*.  
*Alyssum campestre*.  
*Neslia paniculata*.  
*Sinapis arvensis*.  
 — *orientalis*.  
*Helianthemum salicifolium*.  
*Stellaria media*.  
*Melandrium macrocarpum* Willk.  
*Cerastium glutinosum*.  
*Silene inflata*.  
*Linum suffruticosum*.  
*Geranium pyrenaicum*.  
*Erodium cicutarium*.  
 — *ciconium*.

*Rhamnus infectoria*.  
*Medicago apiculata*.  
 — *rigidula*.  
*Anthyllis Dillenii*.  
*Arthrolobium scorpioides*.  
*Trifolium scabrum*.  
*Melilotus indica*.  
 — *neapolitana*.  
*Lathyrus silvestris*.  
*Pisum arvense*.  
*Vicia Cracca*.  
 — *sativa*.  
 — *atropurpurea*.  
*Prunus fruticans*.  
*Poterium dictyocarpum*.  
*Geum silvaticum*.  
*Rosa pimpinellifolia*.  
 — *dumalis*.



*Rosa biserrata Mérat.*  
 — *andegavensis Mérat.*  
 — *hispanica B. R.*  
 — *sepium Thuill.*  
 — *micrantha Sm.*  
*Bupleurum Jacquinianum.*  
*Turgenia latifolia.*  
*Torilis nodosa.*  
 — *Anthriscus.*  
*Smyrnum Olusatrum.*  
*Scandix Pecten-Veneris.*  
*Turgenia latifolia.*  
*Hedera Helix.*  
*Cornus sanguinea.*  
*Galium tricorne.*  
*Scabiosa Columbaria.*  
*Carduncellus mitissimus.*  
*Micropus bombycinus.*  
*Anthemis arvensis.*  
*Bellis silvestris.*  
*Pallenis spinosa.*  
*Senecio Barrelieri.*  
*Catananche cærulea.*  
*Sonchus asper.*  
*Rhagadiolus intermedius.*  
*Thrinchia hirta.*  
*Podospermum calcitrapæfolium.*  
*Barkhausia taraxacifolia.*

*Specularia hybrida.*  
*Anagallis phænicea.*  
 — *cærulea.*  
*Androsace maxima*  
*Ligustrum vulgare.*  
*Jasminum fruticans.*  
*Convolvulus Cherleri.*  
*Echium vulgare.*  
*Lithospermum purpureo-cæruleum.*  
*Origanum vulgare.*  
*Phlomis Herba-venti.*  
*Plantago media.*  
*Rumex crispus.*  
 — *intermedius.*  
*Aristolochia longa.*  
*Buxus sempervirens.*  
*Euphorbia retusa.*  
 — *serrata.*  
*Muscari comosum.*  
*Allium roseum.*  
 — *album.*  
*Ophrys muscifera.*  
*Cynosurus echinatus.*  
*Dactylis hispanica.*  
*Arrhenatherum erianthum B. R.*  
*Scleropoa rigida.*  
*Ægilops ovata.*  
*Melica ciliata.*

c. Dans les rocailles et les rochers entre 850 et 1050 mètres d'altitude :

*Draba Mawii Hook. f.*  
*Helianthemum polifolium.*  
 — *marifolium.*  
*Linum catharticum.*  
*Polygala serpyllacea.*  
*Alsine viscosa.*  
*Silene nutans.*  
*Arenaria grandiflora forma hirta.*  
*Rhamnus pumila.*  
*Rhus Coriaria.*  
*Argyrolobium Linnæanum.*  
*Anthyllis Webbiana Hook. (Nouveau  
 pour la Castille).*  
*Psoralea bituminosa.*  
*Potentilla verna.*  
*Spiræa Cavanillesii Gdgr (S. crenata  
 Cav. non L.), forma foliis ple-  
 rumque integris.*  
*Sedum acre.*

*Saxifraga tridactylites.*  
*Lonicera hispanica B. R.*  
*Galium silvestre.*  
*Globularia nudicaulis.*  
*Jasonia saxatilis.*  
*Carlina vulgaris.*  
*Hieracium bombycinum B. R.*  
 — *Lawsonii.*  
*Campanula hispanica Willk.*  
*Arbutus Uva-ursi.*  
*Vincetoxicum officinale forma floribus  
 amœne luteis.*  
*Gentiana excisa.*  
*Lavandula latifolia.*  
*Thymus vulgaris, formæ genuina,  
 grandiflora, leucantha, micran-  
 tha.*  
 — *nervosus Gay.*  
*Linaria organifolia et f. albiflora.*

Erinus hispanicus Pers.	Nardurus tenuiflorus Boiss.
— glabratus (Lge).	Stipa capillata.
Thesium humifusum.	Festuca rubra.
Mercurialis tomentosa.	— Hystrix Boiss.
Ulmus campestris.	Bromus mollis.
Oreochloa pedemontana Reut. ( <i>O.</i>	Scleropoa rigida.
<i>confusa</i> Coincy, <i>Ecl.</i> , III). —	Poa pratensis.
<i>forma foliis culmisque multo</i>	— crispata.
<i>brevioribus.</i>	Cystopteris fragilis.
Brachypodium distachyon.	Mousses et Lichens.

L'*Anthyllis Webbiana* Hook. est nouveau pour la Castille, car il n'était connu, jusqu'à ce jour, qu'en Andalousie et dans les Picos de Europa (Asturies). On le trouve dans les pelouses rases et rocheuses, çà et là, vers 1000 mètres d'altitude. Dans la chaîne cantabrique il ne descend pas aussi bas; car, au Puerto de Aliva, où on commence à le trouver, l'altitude est déjà de 1700 mètres; il monte ensuite jusque vers 2400 mètres, où je l'ai cueilli en beaux et nombreux échantillons pendant le mois de juillet 1894.

Le *Spiræa Cavanillesii* (*S. crenata* Cav. non L.) se présente ici sous la forme dont j'ai parlé plus haut.

Les fissures des rochers verticaux qui couronnent ces âpres montagnes renferment une végétation des plus caractéristiques : *Draba Mawii*, *Hieracium bombycinum*, *Campanula hispanica*, *Erinus glabratus*, *E. hispanicus*, *Linaria origanifolia*, *Festuca hystrix*, *Kæleria Langeana*, *Sesleria confusa*, etc. — Le versant Nord est généralement boisé ou très vert, en pente plus douce. Au Sud, c'est l'aridité extrême des rochers verticaux bizarrement crevassés; on dirait une ville ruinée, mais une ville cyclopéenne, avec des murs de 100 mètres de haut et des tours gigantesques montant jusqu'au beau ciel bleu de Castille.

## II. Sur la flore de la province de Guipuzcoa.

Cette province du nord de l'Espagne est rarement visitée par les botanistes, qui s'imaginent volontiers perdre leur temps à parcourir une contrée pauvre et sans intérêt, l'Andalousie et la partie orientale fascinant toujours celui qui ne connaît la péninsule que dans les livres. Il faut cependant rétablir les faits. J'ai beaucoup herborisé dans cette région, et je vais consigner ici le résultat de mes recherches qui n'ont point été stériles.

Voici d'abord les plantes que j'ai récoltées aux environs de Saint-Sébastien :

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Ranunculus Amansii <i>Jord.</i>       | Sedum dasyphyllum.                            |
| Helleborus occidentalis <i>Reut.</i>  | Torilis Anthriscus.                           |
| Fumaria capreolata.                   | Laserpitium asperum.                          |
| Senebiera Coronopus.                  | Angelica pubescens <i>Lagasca.</i>            |
| — pinnatifida.                        | Eryngium campestre                            |
| Sinapis incana.                       | Apium graveolens.                             |
| Diplotaxis eruroides.                 | Crithmum maritimum.                           |
| Sisymbrium officinale.                | Pimpinella saxifraga.                         |
| Cakile monosperma <i>Lge.</i>         | Rubia peregrina.                              |
| Viola canina.                         | Galium palustre.                              |
| Cistus salvifolius.                   | — Aparine.                                    |
| Helianthemum Eriocaulon <i>Dunal.</i> | Centranthus ruber.                            |
| Cerastium triviale.                   | — Calcitrapa.                                 |
| Silene Thorei.                        | Centaurea aspera.                             |
| Stellaria media.                      | — microptilon.                                |
| Spergula arvensis.                    | Inula Conyza.                                 |
| Dianthus gallicus.                    | Senecio vulgaris.                             |
| Hypericum Androsæmum.                 | Tussilago Farfara.                            |
| — perforatum.                         | Conyza ambigua.                               |
| — pulchrum.                           | Filago montana.                               |
| Geranium Robertianum.                 | Anthemis aurea.                               |
| — pusillum.                           | Lactuca perennis.                             |
| Rhamnus Alaternus.                    | Thrinicia hispida.                            |
| Sarothamnus cantabricus <i>Willk.</i> | Helminthia echioides.                         |
| Ononis maritima.                      | Hypochoëris radicata.                         |
| Medicago Lupulina.                    | Sonchus oleraceus.                            |
| — denticulata.                        | Lampsana communis.                            |
| Trifolium repens.                     | Picris hieracioides.                          |
| — pratense.                           | Crepis virens.                                |
| Melilotus officinalis.                | Xanthium strumarium.                          |
| — parviflora.                         | Jasione <i>forma</i> littoralis <i>Fries.</i> |
| Lotus tenuis.                         | Erica ciliaris.                               |
| Ornithopus roseus.                    | — cinerea.                                    |
| Lathyrus hirsutus.                    | — vagans.                                     |
| — silvestris.                         | Anagallis phœnicea.                           |
| Vicia sativa                          | Samolus Valerandi.                            |
| — sepium.                             | Convolvulus Soldanella.                       |
| Potentilla reptans.                   | — Cherleri.                                   |
| — micrantha.                          | Verbascum Thapsus.                            |
| Rubus discolor.                       | — floccosum.                                  |
| Rosa sempervirens.                    | Solanum nigrum.                               |
| Geum urbanum.                         | — Dulcamara.                                  |
| Punica Granatum.                      | Verbena officinalis                           |
| Circæa lutetiana.                     | Stachys hirta.                                |
| Lythrum Hyssopifolia.                 | Calamintha officinalis.                       |
| Polycarpon tetraphyllum.              | Betonica officinalis.                         |
| Portulaca sativa.                     | Mentha rotundifolia.                          |
| Umbilicus pendulinus.                 | Origanum virens.                              |

Antirrhinum majus.  
 Veronica Beccabunga.  
 — Buxbaumii.  
 Linaria maritima.  
 — striata.  
 — Elatine.  
 Scrophularia aquatica.  
 Orobanche Hederæ  
 Plantago arenaria.  
 Chenopodium album.  
 Salsola Tragus.  
 Atriplex hastata.  
 — prostrata.  
 Polygonum maritimum.  
 — aviculare.  
 — Persicaria.  
 Rumex crispus.  
 — conglomeratus.  
 — nemorosus.  
 Quercus Tozza.  
 Smilax aspera.  
 Parietaria diffusa.  
 Nothoscordum fragrans.  
 Juncus maritimus.  
 — effusus.  
 — acutiflorus.  
 — bufonius.  
 Cyperus olivaris.  
 — longus.  
 Carex vulpina.  
 — silvatica.  
 — nervosa.  
 — maxima.  
 Anthoxanthum odoratum.  
 Hordeum murinum.  
 Scleropoa rigida.  
 Vulpia sciuroides.

Festuca duriuscula.  
 — elatior.  
 — arenaria.  
 Lolium rigidum.  
 — perenne.  
 — tenue.  
 Poa pratensis.  
 — annua.  
 Cynodon Dactylon.  
 Agrostis setacea.  
 — vulgaris.  
 — alba.  
 — —  $\beta$ . submaritima *Lange*.  
 Dactylis glomerata.  
 — hispanica.  
 Avena hirsuta.  
 Agropyrum obtusiusculum.  
 — glaucum.  
 — junceum.  
 — acutum.  
 — repens.  
 Desmazeria loliacea.  
 — balearica *Porta*. (*Loc. nouv.*).  
 Holcus lanatus.  
 Phalaris brachystachys.  
 Polypogon monspeliensis.  
 Alopecurus agrestis.  
 Digitaria paspaloides.  
 Arrhenatherum elatius.  
 Brachypodium silvaticum.  
 Bromus maximus.  
 Cynosurus cristatus.  
 Aspidium aculeatum.  
 Asplenium Trichomanes.  
 Scolopendrium officinarum.  
 Athyrium Filix-fœmina.

J'ai récolté les plantes suivantes à Pasajès (Guipuzcoa) sur les collines rocheuses qui bordent l'Océan :

Ranunculus nemorosus.  
 Senebiera pinnatifida.  
 Cerastium triviale.  
 Silene nutans.  
 — inflata *forma crassifolia*.  
 — — *forma floribus roseis*.  
 Geranium Robertianum.  
 Vicia sepium.  
 Orobus tenuifolius.  
 Lathyrus cirrosus.

Ulex europæus.  
 Trifolium repens.  
 — pratense.  
 Genista decipiens *Spach*. (*Loc. nouv.*).  
 Lotus corniculatus.  
 Fragaria vesca.  
 Potentilla Tormentilla *forma*.  
 Rubus thyrsoides.  
 Umbilicus pendulinus.  
 Fœniculum officinale.

*Laserpitium asperum.*  
*Sambucus Ebulus.*  
*Leucanthemum vulgare.*  
*Barkhausia taraxacifolia.*  
*Thrinchia nudicalyx.*  
*Hypochoëris radicata.*  
*Cirsium filipendulum Lange.*  
*Scorzonera plantaginea.*  
*Dabœcia polifolia.*  
*Calluna vulgaris.*  
*Erica cinerea.*  
*Ilex Aquifolium.*  
*Jasione montana.*  
*Lithospermum prostratum.*  
*Solanum Dulcamara.*  
*Phytolacca decandra.*  
*Veronica Chamædrys.*  
*Rumex Acetosa.*  
*Quercus Tozza.*  
*Salix rufinervis.*  
*Populus Tremula.*  
*Pinus Pinaster.*  
*Parietaria diffusa.*  
*Tamus communis.*

*Smilax aspera.*  
*Ruscus aculeatus.*  
*Laurus nobilis.*  
*Simethis planifolia.*  
*Scilla verna.*  
*Avena sulcata.*  
*Arrhenatherum Thorei.*  
*Aira flexuosa.*  
*Danthonia decumbens.*  
*Anthoxanthum odoratum.*  
*Dactylis glomerata.*  
*Bromus sterilis.*  
*Festuca duriuscula.*  
*Pteris aquilina.*  
*Osmunda regalis.*  
*Polystichum Filix-mas.*  
*Athyrium Filix-mas.*  
*Trichomanes radicans Sw.!* (*Nouveau pour cette partie de l'Espagne*).  
 — Très rare : dans les grottes humides du mont Jaizquivel. Je l'ai retrouvé aussi au-dessus de Fontarabie.

J'ai cueilli les espèces suivantes dans une excursion à Fontarabie et au cap du Figuier, pointe rocheuse la plus occidentale de l'embouchure de la Bidassoa :

*Ranunculus acris.*  
 — *repens.*  
 — *nemorosus.*  
*Brassica Napus.*  
*Viola canina.*  
 — *Reichenbachiana.*  
*Polygala vulgaris.*  
*Lotus villosus.*  
 — *corniculatus.*  
*Astragalus bayonnensis.*  
*Orobus tuberosus.*  
 — *tenuifolius.*  
*Trigonella Fœnum-græcum.*  
*Medicago maculata.*  
*Ulex europæus.*  
*Faba vulgaris.*  
*Fragaria vesca.*  
*Potentilla splendens.*  
*Tamarix anglica.*

*Potentilla splendens.*  
*Helichrysum Stœchas.*  
*Barkhausia taraxacifolia.*  
*Taraxacum Dens-leonis.*  
 — *leptocephalum.*  
*Viscum album.*  
*Pulmonaria tuberosa.*  
*Lithospermum prostratum.*  
*Ajuga reptans.*  
*Plantago lanceolata.*  
*Salix vitellina.*  
 — *rufinervis DC.*  
*Euphorbia amygdaloides.*  
*Parietaria diffusa.*  
*Laurus nobilis.*  
*Scilla verna.*  
*Asphodelus microcarpus.*  
*Carex glauca.*  
*Anthoxanthum odoratum.*